Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

Epidemiologia do acidente vascular cerebral no Brasil

Epidemiology ofstroke in Brazil

Thyago de Sousa Botelho
Célio Diniz Machado Neto
Felipe Longo Correia de Araújo
Samara Campos de Assis

RESUMO: O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma síndrome neurológica com grande prevalência em adultos e idosos, sendo uma das principais causas de mortalidade no mundo. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o AVC é a principal causa de incapacidade no Brasil com uma incidência anual de 108 para cada 100 mil habitantes. Além disso, essa síndrome é responsável por um número considerável de internações no país, no qual apresenta um alto custo para o governo. Essa pesquisa teve como objetivo verificar o perfil epidemiológico do AVC no Brasil no ano de 2014. A coleta de dados foi obtida através de um formulário eletrônico disponível no DATA SUS que contém informações relacionadas às internações em hospitais da rede SUS. Os altos índices de morbidade hospitalar e mortalidade foram evidentes em idosos com faixa etária acima dos 80 anos, acometendo principalmente no gênero feminino. Da mesma forma, o alto gasto das internações de pacientes com AVC acometeu principalmente os idosos com faixa etária acima dos 80 anos. Quanto à permanência hospitalar, foi possível observar uma maior incidência entre os jovens com faixa etária de 5 a 14 anos em ambos os gêneros. Com isso, notou-se que medidas de prevenção da doença ainda é o melhor caminho para que ocorra um declínio nos casos do AVC no Brasil, diminuindo assim o alto índice de mortalidade e os gastos que a doença gera para o SUS.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral, Epidemiologia, Morbidade Hospitalar.

ABSTRACT: Stroke is a neurological syndrome with high prevalence in adults and elderly and one of the main causes of mortality in the world. According to the World Health Organization, stroke is the second leading cause of death worldwide and a major

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

cause of death and disability in Brazil with an annual incidence of 108 per 100 thousand inhabitants. In addition, this syndrome is responsible for a considerable number of hospitalizations in the country, which has a high cost to the government. This research aimed to evaluate the epidemiological profile of stroke in Brazil in 2014. Data collection was obtained through an electronic form available on the DATA SUS containing information related to hospitalizations in SUS hospitals. The high rates of hospital morbidity and mortality were evident in the elderly aged above 80 years, affecting mainly females. Similarly, the high cost of hospitalizations for stroke patients affected mainly the elderly aged over 80 years old. About the hospital stay, could be observed a higher incidence among young people aged 5-14 years in both genders. Stroke is a common disease worldwide and especially in Brazil, where we observed numerous cases. Thus, it was noted that disease prevention measures is still the best way to occur a decline in stroke cases in Brazil, reducing the high rate of mortality and expenses that the disease causes to the SUS.

Keywords: Stroke, Epidemiology, Hospital Morbidity.

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma síndrome neurológica com grande prevalência em adultos e idosos, sendo também umas das maiores causas de mortalidade no mundo, e uma das principais causas de internações. Sua incidência é maior após o 65 anos, dobrando a cada década após os 55 anos de idade (GILES; ROTHWELL, 2008; PEREIRA et al., 2009).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o AVC refere-se a um rápido desenvolvimento de sinais clínicos de distúrbios focais com a apresentação de sintomas iguais ou superiores há 24 horas, consequentemente provocando alterações nos planos cognitivo e sensório – motor (BRASIL, 2013).

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

O AVC se dá pelo extravasamento de sangue ou pela restrição do fluxo sanguíneo dentro do vaso em determinada área do cérebro. Os sinais e sintomas dependem do local da lesão, podendo ser encontrados vários tipos de acometimentos (VALENTE et al., 2010).

Os principais fatores de risco do AVC dividem-se em três grupos, sendo eles modificáveis (HAS, tabagismo, diabetes mellitus), não modificáveis (Idade, gênero, raça) e grupo de risco potencial tais como sedentarismo, obesidade, alcoolismo (BRASIL, 2013).

O AVC é a segunda maior causa de morte no mundo, com aproximadamente 5,7 milhões de casos por ano, caracterizando cerca de 10% de todos os óbitos mundiais. São descritos que 85% dos óbitos são relacionados com países não desenvolvidos ou em desenvolvimento (LOPEZ et al., 2006 apud CABRAL, 2009).

Apesar nos declínios das taxas de mortalidade no Brasil, o AVC continua sendo a primeira causa de morte e incapacidade no país. Dados do estudo prospectivo nacional indicaram uma incidência anual de 108 casos por 100 mil habitantes (BRASIL, 2013).

Tendo o AVC como uma doença que atinge grande parte da população brasileira, e sendo uma das principais responsáveis das causas de mortes e internações no país, surgiu à necessidade de analisar de forma mais detalhada o perfil epidemiológico dos casos de AVC no Brasil no ano de 2014.

Analisando o número de casos do AVC no Brasil, este trabalho objetivou de forma geral, verificar o perfil epidemiológico dos pacientes internados devido o AVC no Brasil no ano de 2014 e de forma específica: Observar qual gênero e faixa etária foi mais acometido, apresentar qual o índice de internação e mortalidade, identificar qual o tempo

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

médio de internação destes indivíduos, conhecer quais os custos que a doença gera para o SUS.

METODOLOGIA

O presente estudo desenvolveu-se por meio de pesquisa do tipo descritiva, com abordagem quantitativa, de caráter explicativa, onde foi realizada uma análise documental numa fonte limitada de coleta de informações (DATA SUS).

A coleta de dados foi realizada no laboratório de informática da biblioteca das Faculdades Integradas de Patos, no período de fevereiro a Maio de 2015. A população desse estudo foram todos os pacientes vítimas de AVC, internados no Brasil no ano de 2014 e contabilizados no formulário eletrônico do DATA SUS.

A análise foi realizada por meio de informações registradas no formulário eletrônico do DATA SUS, sendo este um sistema de informações pertencente ao Ministério da Saúde, que disponibiliza dados relacionados ao número total de episódios de internamento no sistema público hospitalar, bem como o tempo de internação e mortalidade. Para obtenção desta análise foram empregados os seguintes questionamentos: número de pacientes internados, a taxa de mortalidade, média de permanência hospitalar, valor total da internação em pacientes vítimas de Acidente Vascular Cerebral segundo a faixa etária e o gênerono Brasil no ano de 2014.

Os dados mencionados nesta pesquisa são de propriedade pública, deste modo tornou-se dispensável sua aprovação pelo Comitê de Ética para execução de tal projeto.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados coletados na pesquisa foram organizados e analisados em forma de tabela, descrevendo as seguintes variáveis relacionadas ao AVC no Brasil no ano de 2014: morbidade hospitalar, média de permanência, taxa de mortalidade e valor total de internações.

Conforme os dados demostrados na tabela 1, observou-se que o gênero masculino obteve um maior número de internações.Quando observado apenas a faixa etária de 80 anos ou mais, ressaltou-se que o gênero feminino teve uma predominância maior que o gênero masculino.

Tabela 1
Morbidade hospitalar devido ao AVC no Brasil no ano 2014

Faixa etária	Masculino	Feminino
Menor de 1 ano	11	7
1 a 4 anos	25	18
5 a 9 anos	31	28
10 a 14 anos	88	54
15 a 19 anos	220	243
20 a 24 anos	286	337
25 a 29 anos	431	546
30 a 34 anos	741	834
35 a 39 anos	1155	1312
40 a 44 anos	1918	2154
45 a 49 anos	3328	3373
50 a 54 anos	5290	4423
55 a 59 anos	7576	5368
60 a 64 anos	9518	6566

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

65 a 69 anos	10246	7546
70 a 74 anos	9940	8506
75 a 79 anos	9016	9179
80 anos ou mais	12367	16653
Total	72.187	67.147

Fonte: Ministério da Saúde – DataSus (SIH/SUS)

O Brasil no ano de 2013 registrou 26.436 internações referentes ao ataque isquêmico transitório (AIT) e 130.278 internações referentes ao AVC não especificado em isquêmico ou hemorrágico(BRASIL, 2014).

Polese et al. (2008), relatam que o AVC acomete principalmente indivíduos com mais de 50 anos, sendo que os homens são acometidos 19% a mais do que as mulheres. Corroborando com Lima, Costa e Soares (2009) que afirmam que há uma maior prevalência no episódio de doenças cerebrovasculares em indivíduos do gênero masculino.

De acordo com Luna (2013), o AVC é uma doença que afeta predominantemente idosos. E no Brasil afeta principalmente mulheres idosas (LIMA et al, 2013). Inúmeros estudos relatam que o aumento da idade é fator de risco para o AVC (BRASIL, 2011).

Observamos na tabela 1 que o número de internações devido o AVC, aumentou gradativamente de acordo com a faixa etária, mostrando que pessoas mais idosas têm uma maior probabilidade de desenvolver a doença. Araújo (2008) destaca que uma série de fatores como hipertensão arterial, diabetes mellitus, doenças cardíacas, tabagismo, obesidade, tem contribuído diretamente para o aumento do número de internações pelo AVC.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Deste modo, observa-se a necessidade do controle da morbimortalidade relacionada ao AVC no Brasil, através de programas do governo, representada centralmente pela Estratégia de Saúde da Família (LIMA et al, 2006).

Segundo Amante; Rossett e Schneider (2009) o paciente com AVC necessita de cuidados intensivos em algum momento no período da hospitalização, especialmente na emergência, o que incidi diretamente com o tempo de permanência dos pacientes nos hospitais. Dessa forma a média de permanência hospitalar devido o AVC está descrita na tabela 2.

Tabela 2
Média de permanência hospitalar devido ao AVC no Brasil no ano 2014

Faixa Etária	Masculino	Feminino
Menor de 1 ano	5	8,1
1 a 4 anos	6,1	4,1
5 a 9 anos	11,8	8,1
10 a 14 anos	7,7	8,8
15 a 19 anos	7,4	7,6
20 a 24 anos	7	8,2
25 a 29 anos	7,8	8,2
30 a 34 anos	7,9	7,4
35 a 39 anos	7,2	7,7
40 a 44 anos	7,8	7,4
45 a 49 anos	7,6	7,1
50 a 54 anos	7,4	7,4
55 a 59 anos	7,7	7,7
60 a 64 anos	7,9	7,5
65 a 69 anos	7,8	7,7
70 a 74 anos	7,8	7,8
75 a 79 anos	7,9	8

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

80 anos ou mais	7,7	8
Total	7,7	7,7

Fonte: Ministério da Saúde – DataSus (SIH/SUS)

Para Matos (2013), no nordeste Brasileiro, uma minoria de pacientes consegue chegar ao pronto socorro nas primeiras 3 horas após o acometimento do AVC.Dificultando o prognóstico favorável do paciente e consequentemente aumentando o tempo de internação.

Estudos demostram a existência de uma discrepância temporal entre o início das manifestações clínicas e o estabelecimento do diagnóstico em crianças e jovens, com duração superior a 24 horas (GABIS, YANGALA, LENN, 2002).

Rafay (2008), afirma que o AVC é incomum em crianças, fazendo com que ele seja raramente considerado como primeiro diagnóstico quando a criança apresenta os sintomas.

A dificuldade de um diagnóstico adequado em crianças e jovens, considerando que os sinais e sintomas têm pouca especificidade e tem apresentações clínicas de outras doenças neurológicas pode atuar de forma negativa no prognóstico do paciente (MEKITARIAN, CARVALHO, 2009).

Para Olmo (2010),o aspecto mais controverso no manejo do AVC em crianças e jovens não é o diagnóstico, mas sim o tratamento. Devido à escassez de um tratamento específico para crianças e jovens, em muitas ocasiões o manejo dessa patologia se dá da mesma forma do que é realizada em adultos.

McGlennan (2008), no seu estudo com 50 crianças com AVC, observou que após 24 horas do inicio dos sintomas 64% delas não tinha passado por consulta com

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

neurologista e 39% não tinham realizado um estudo neurológico por imagem inicial durante o mesmo período.

Outro fator que pode ser considerado importante sobre a menor média de permanência hospitalar de adultos e idosos em comparação com jovens e crianças, pode estar associado à superioridade do índice de mortalidade de adultos e idosos por AVC como mostra a tabela 3.

Tabela 3
Taxa de mortalidade hospitalar devido ao AVC no Brasil no ano 2014

Faixa Etária	Masculino	Feminino
Menor de 1 ano	9,09	0
1 a 4 anos	4	16,67
5 a 9 anos	3,23	0
10 a 14 anos	3,41	9,26
15 a 19 anos	10,45	5,35
20 a 24 anos	9,44	7,12
25 a 29 anos	10,21	8,42
30 a 34 anos	11,07	7,55
35 a 39 anos	12,9	9,07
40 a 44 anos	12,57	12,53
45 a 49 anos	12,59	11,21
50 a 54 anos	13,21	11,91
55 a 59 anos	12,17	12,44
60 a 64 anos	12,13	12,99
65 a 69 anos	13,75	13,7
70 a 74 anos	14,37	15,44
75 a 79 anos	17,67	17,63
80 anos ou mais	21,68	23,09
Total	15,02	16,05

Fonte: Ministério da Saúde – DataSus (SIH/SUS)

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

Segundo dados do Ministério da Saúde o AVC atinge 16 milhões de pessoas no mundo a cada ano. Dessas, seis milhões morrem. A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda a adoção de medidas urgentes para prevenção e tratamento da doença (BRASIL, 2014).

Lotufo (2005) afirma que de todos os países da América Latina, o Brasil é o que apresenta as maiores taxas de mortalidade devido o AVC, sendo entre as mulheres a principal causa de morte.

No Brasil o AVC é a principal causa de morte, em consequência da falta de um tratamento uniforme para os pacientes com essa doença, isso se dá devido aos centros especializados estarem localizados em regiões mais desenvolvidas como, a região sul e sudeste do país (PONTES-NETO et al., 2008).

A Sociedade Brasileira de Neurologia afirma que no Brasil são registrados aproximadamente 100 mil óbitos por ano devido ao AVC, e a cada 5 minutos morre uma pessoa em decorrência deste acometimento (CESÁRIO, PENSASSO, OLIVEIRA, 2006).

Segundo o Ministério da Saúde, são registrados no país aproximadamente 68 mil mortes por AVC anualmente. A doença é aprincipal causa de morte e de incapacidade no país, o que gera um grande impacto econômico para o governo. Desta forma, a tabela 4 destaca o valor total das internações devido o AVC no Brasil em 2014 (BRASIL, 2014).

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

Tabela 4
Valor total das internações devido ao AVC no Brasil no ano 2014

Faixa Etária	Masculino	Feminino
Menor de 1 ano	8.977,89	4.155,2
1 a 4 anos	48.033,88	41.378,62
5 a 9 anos	64.414,21	50.971,18
10 a 14 anos	139.273,77	113.166,92
15 a 19 anos	375.556,34	315.024,75
20 a 24 anos	408.053,82	531.413,41
25 a 29 anos	663.989,1	773.611,06
30 a 34 anos	1.094.716,78	942.736,31
35 a 39 anos	1.467.956,68	1.632.541,95
40 a 44 anos	2.512.378,7	2.700.063,67
45 a 49 anos	4.352.207,66	3.909.505,22
50 a 54 anos	6.771.727,33	5.359.064,02
55 a 59 anos	9.181.555,38	6.665.358,54
60 a 64 anos	11.823.843,86	8.199.943,08
65 a 69 anos	12.368.081,27	9.570.199,09
70 a 74 anos	11.931.315,34	10.081.910,46
75 a 79 anos	11.021.947,27	11.313.454,24
80 anos ou mais	14.445.432,95	19.024.303,6
Total	88.679.462,23	81.228.801,32

Fonte: Ministério da Saúde – DataSus (SIH/SUS)

Um paciente com AVC custa em média para o SUS 6 mil, mas esse valor pode variar de acordo com a gravidade de cada caso. Em pacientes que recuperam completamente o déficit neurológico, necessita-se de um tempo curto de internação (3 a 5 dias), a um custo de aproximadamente R$ 640. Já nos casos onde o paciente apresenta sequelas graves, o tempo de internação pode passar de um mês e o custo pode ser em média de R$ 32 mil (ABRAMCZUK, VILLELA, 2009).

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

Só em 2011, as internações custaram ao SUS cerca de 200 milhões de reais, além dos custos com tratamento e acompanhamento dos pacientes (BRASIL, 2012).

Segundo Bittencourt; Camacho; Leal (2006) a elevação dos custos da assistência hospitalar dos idosos, em relação à dos mais jovens, está relacionada ao aumento do consumo de procedimentos hospitalares e não a realização de procedimentos mais caros.

O alto custo financeiro devido às internações hospitalares pelo SUS poderia ser diminuído com medidas de prevenção na atenção básica. Para o Ministério da Saúde, investir na prevenção é tarefa necessária para garantir a qualidade de vida e evitar hospitalizações e gastos desnecessários (BRASIL, 2002).

Dias-da-Costa et al. (2008) acreditavam que a efetividade da atenção básica é de interesse para os políticos, planejadores e gestores de saúde. Pacientes submetidos a cuidados de baixa qualidade chegam à atenção básica com doença avançada, necessitando muitas vezes, de serviços de emergência, estando mais propensos a necessidades de cuidados mais caros e com resultados menos favoráveis.

Os dados analisados neste trabalho (morbidade hospitalar, média de permanecia, taxa de mortalidade e valor total das internações) estão de certa forma interligados diretamente, onde observamos uma concordância entre os resultados apresentados.

A morbidade hospitalar devido ao AVC no ano de 2014 aumentou gradativamente com o decorrer da idade, mostrando-se mais evidente em idosos com uma faixa etária superior aos 80 anos, destacando o gênero feminino que apresentou maiores números de internações nessa mesma faixa etária. Fatores como hipertensão arterial, tabagismo, diabetes mellitus ou até mesmo a idade avançada podem explicar o alto índice de internações. Corroborando com o alto índice de internações em idosos, a mortalidade

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

hospitalar também foi mais frequente nos mesmos com a mesma faixa etária, destacando mais uma vez o gênero feminino, que teve números superiores ao gênero masculino.

Em contrapartida, a maior média de permanência hospitalar foi na faixa etária entre 5 a 14 anos, obtendo um menor número de internações e uma maior média de permanêcia hospitalar. O que pode explicar essa divergência é o difícil diagnóstico do AVC em crianças e jovens, o que incide diretamente com o tempo de hospitalização dos mesmos.

Quanto aos custos do governo com o AVC em 2014, observamos que idosos com faixa etária superior aos 80 anos foram os que mais necessitaram de um suporte financeiro para o tratamento da doença, onde fica em evidência que a faixa etária que obteve um maior número de internações foi a que necessitou de um maior gasto financeiro por parte do governo e também a que mais evoluiu a óbito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O AVC mostra-se mais evidente a cada ano no mundo e principalmente no Brasil onde se observa altos números de casos da doença, entretanto, vimos à necessidade de investimento nas políticas de prevenção a fim de evitar as causas desse problema.

A morbidade hospitalar, bem como o alto índice de mortalidade devido o AVC ficou evidente em idosos com idade superior aos 80 anos, assim como o custo total de internações nessa mesma faixa etária. Quanto à média de permanecia hospitalar, jovens e crianças se destacaram ficando com uma média superior aos dos idosos.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

O Brasil vem apresentando avanços consideráveis no atendimento aos pacientes com AVC, todavia, ainda é necessário à melhoria no atendimento, visando que a prevenção ainda é o melhor tratamento e esse deve ser o foco maior das atenções, principalmente quando falamos em serviços públicos.

Ao final desta pesquisa, concluímos que os resultados encontrados apresentam importante relevância técnico-científica, pois incentiva a realização de novos estudos sobre a epidemiologia do AVC, uma vez que na literatura encontra-se escassa.

REFERÊNCIAS

ABRAMCZUK, B.; VILLELA, E. A luta contra o AVC no Brasil. **Com Ciência**, n. 109, Campinas, 2009.

AMANTE, L. N.; ROSSETT, O. A. P.; SCHNEIDER, D. G. Nursing care systematic zati on at the Intensive Care Unit (ICU) based on Wanda Horta's theory. **Revista Escola de Enfermagem USP**, v.9, 13, 55-59, 2009.

ARAÚJO, A. P. S. et al. Prevalência dos fatores de risco em pacientes com acidente vascular encefálico atendidos no setor de neurologia da clínica de fisioterapia da UNIPAR, campus sede. **Arquivo. Ciência. Saúde Unipar,** Umuarama, v. 12, n. 1, 2008, p. 35-42.

BITTENCOURT, S. A.; CAMACHO, L. A. B.; LEAL, M. C. O Sistema de Informação Hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 22, n.1, p. 19-30, jan.2006.

BRASIL. Ministério da Saúde 2014. **Acidente Vascular Cerebral (AVC)**. Disponível em < http://www.brasil.gov.br/saude/2012/04/acidente-vascular-cerebral-avc>. Acesso em: 02 de setembro de 2014.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

BRASIL. Ministério da Saúde 2012. **AVC:** governo alerta para principal causa de mortes. Disponível em <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/7920/893/avc:-governo-alertapara-principal-causa-de-mortes.html>. Acesso em: 22 jun. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de Reorganização da Atenção Hipertensão arterial e ao Diabetes mellitus – campanha nacional de detecção de suspeitos de Diabetes Mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 21p,2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com acidente vascular cerebral / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada – Departamento de Atenção Especializada – **Implantando a Linha de Cuidado do Acidente Vascular Cerebral (AVC) na Rede de Atenção às Urgências – 2011.** Disponível em: <http://www.saude.gov.br/sas>. Acesso em junho de 2015.

CABRAL, N. L. Epidemiologia e impacto da doença cerebrovascular no Brasil e no mundo.**Com Ciência.**n.109, Campinas, 2009.

CESÁRIO, C. M. M.; PENASSO, P.; OLIVEIRA, A. P. R. Impacto da disfunção motora na qualidade de vida em pacientes com Acidente Vascular Encefálico. **Revista Neurociências**. 14(1): 6-9,2006.

CHEVREUL, K. et al. Cost of stroke in France. **EurJNeurol**. 20(7): 1094–100,2013.

DIAS-DA-COSTA, J. S. et al. Qualidade da atenção básica mediante internações evitáveis no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.7, p. 1699-1707, jun. 2008.

GABIS, L.V.; YANGALA, R.; LENN, N. J. **Time lag to diagnosis of stroke in children.Pediatrics**.110: 924-8,2002

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

GILES, M. F.; ROTHWELL, P. M. Measuring the prevalence of stroke.**Neuroepidemiology.**30:205-6, 2008.

LIMA, A. K. G. et al. **Perfil dos pacientes com suspeita de AVE atendidos em um serviçi de urgência em Fortaleza**. In: Congresso brasileiro de doenças cerebrovasculares, nov. de 2013. Anais de epidemiologia. Fortaleza, CE. Brasil. Disponível: <http://www. avc2013.com.br>. Acesso em 17 de abril de 2015.

LIMA, C. P. N. C.; COSTA, M. M. L.; SOARES, M. J. G. O Perfil epidemiológico dos pacientes acometidos por Acidentes Vasculares Cerebrais. **Rev. Enferm. UFPE online.** Out/Dez; 3 (4): 857-63.11,2009

LIMA, V. et al. Fatores de risco associados à hipertensão arterial sistêmica em vitimas de acidente vascular cerebral. **Revista Brasileira em Promoção a Saúde**. 1993 (3): 148-154, 2006.

LOTUFO, P. A. **Stroke in Brazil: a neglecteddisease**. São Paulo Med. J. 123 (1): 3-4, 2005.

LUNA, A. C. P, et al.; **Avaliação da capacidade funcional em pacientes internados em uma unidade de AVC isquêmico no interior do ceará utilizando as escalas de Barthel e Rankin**. In: Congresso brasileiro de doenças cerebrovasculares, nov. de 2013. Anais de epidemiologia. Fortaleza, CE. Brasil. disponível:<http://www. avc2013.com.br>. Acesso em 17 de abril de 2015.

MATOS, J. J. F.C. et al. **Perfil de gravidade dos pacientes admitidos em uma unidade de acidente vascular cerebral (AVC) na cidade de fortaleza (CE)**: uma analise com base na escala do Nihss. Unichristus, Fortaleza, CE. In: Congresso brasileiro de doenças cerebrovasculares, nov. de 2013. Anais de epidemiologia. Fortaleza, CE. Brasil. Disponível: <http://www. avc2013.com.br>. Acessoem 13 de maio de 2015.

MCGLENNAN, C.; GANESAN, V. Delays in investigation and management of acute arterial ischemic stroke in children.**Dev. Med. Child.Neurol**.50:537-40,2008.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

MEKITARIAN FILHO, C. E.; BRUNOW, W. **Acidentes vasculares encefálicos em pediatria.** J. Pediatr. (Rio J.) [online]. vol.85, n.6, pp. 469-479. ISSN 1678-4782, 2009.

OLMO-IZUZQUIZA, I. R. D.et al. Accidente cerebrovascular en pediatria:nuestra experiência de 18 años. **Rev. Neurol.** 50(1): 3-11,2010.

PEREIRA, A. B. C. N. G. et al. Prevalência de acidente vascular cerebral em idosos no Município de Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil, através do rastreamento de dados do Programa Saúde da Família. **Revista Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 25(9):1929-1936, setembro, 2009.

POLESE, J. C. et al. Avaliação da funcionalidade de indivíduos acometidos por Acidente Vascular Encefálico. **Revista Neurociências**. 16(3): 175-78, 2008.

PONTES NETO, O. M. et al. Stroke awareness in Brazil: Alarming results in a community-based study. **Stroke**. 39: 292-6, 2008.

RAFAY, M. F. Ischaemic stroke in children: overview including an asian perspective. **JPak Med. Assoc.** 58(7): 384-90,2008.

VALENTE, F. C. S. et al. Pesquisas e ensinos: considerações e reflexões. **Revista do Curso de Letras da UNIABEL**. Nilópolis, v. I, Número2, Maio - Agosto. 2010